

INFORMATION CARD AND INFORMATION CARD READER DEVICE

Publication number: JP8305815 (A)

Publication date: 1996-11-22

Inventor(s): IKEGAWA TOSHIO +

Applicant(s): HOCHIKI CO +

Classification:

- international: G06K17/00; G06K19/10; G06T7/00; G11C11/22; G11C11/42; G06K17/00;
G06K19/10; G06T7/00; G11C11/21; G11C11/22; (IPC1-7): G06K17/00; G06K19/10;
G06T7/00; G11C11/22; G11C11/42

- European:

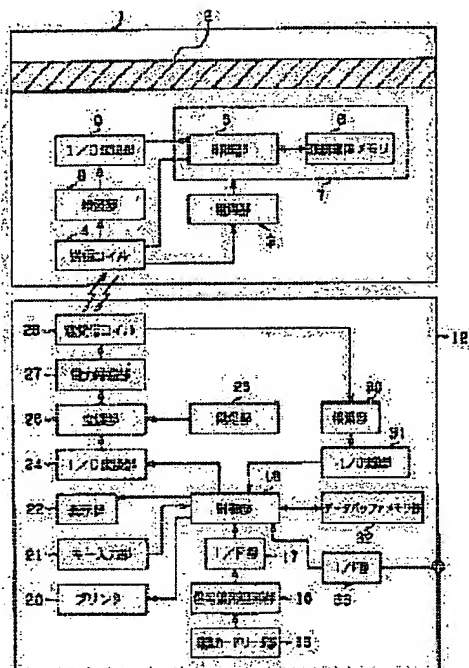
Application number: JP19950105655 19950428

Priority number(s): JP19950105655 19950428

Abstract of JP 8305815 (A)

PURPOSE: To provide an information card which is hardly forged or altered and a card reader device.

CONSTITUTION: The 1st ID information of a password number, etc., is recorded in a magnetic stripe area 2 of the information card 1 and the 2nd ID information obtained by processing a face photograph, etc., of a user individual into data is recorded in a ferroelectric memory 6. The card reader 12 which reads the ID information out of the information card 1, on the other hand, reads the 1st and 2nd pieces of ID information out of the information card 1 and then displays the password number as the 1st ID information and the face photograph of the user being the 2nd ID information on a monitor 22.



Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-305815

(43) 公開日 平成8年(1996)11月22日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
G 0 6 K 19/10			G 0 6 K 19/00	R
G 0 6 T 7/00			17/00	S
G 0 6 K 17/00			G 1 1 C 11/22	
G 1 1 C 11/22			11/42	C
11/42			G 0 6 F 15/02	4 6 5 A

審査請求 未請求 請求項の数 5 OL (全 11 頁)

(21) 出願番号 特開平7-105655

(22) 出願日 平成7年(1995)4月28日

(71) 出願人 000003403

ホーチキ株式会社

東京都品川区上大崎2丁目10番43号

(72) 発明者 池川 敏男

東京都品川区上大崎2丁目10番43号 ホーチキ株式会社内

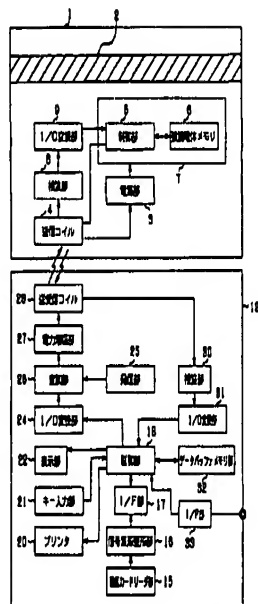
(74) 代理人 井理士 鹿嶋 英寛

(54) 【発明の名称】 情報カード及び情報カード読取装置

(57) 【要約】

【目的】 偽造や変造が困難である情報カード及びカード読取装置を提供する。

【構成】 情報カード1の磁気ストライプ領域2には暗証番号等の第1のID情報を記録し、強誘電体メモリ6には利用者個人の顔写真等をデータ化した第2のID情報を記録する。一方、この情報カード1のID情報を読み取るカード読取装置12としては、情報カード1の第1、第2のID情報を読み取ることによって、第1のID情報である暗証番号と第2のID情報である利用者の顔写真とをモニタ22上に表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 本体表面に設けられ磁気的に第1のID情報を記録する磁気記録手段と、

本体内に設けられ電的に第2のID情報を記録する強誘電体メモリと、を備えたことを特徴とする情報カード。

【請求項2】 前記強誘電体メモリには、利用者の顔又は指紋或いは音声等の利用者個人の特徴を示す第2のID情報が記録されていることを特徴とする請求項1記載の情報カード。

【請求項3】 利用者の顔又は指紋或いは音声等の利用者個人の特徴を示す第2のID情報が記録された強誘電体メモリを備えた情報カードの前記第2のID情報を読み取るID情報読取手段と、

このID情報読取手段にて読み取られた前記情報カードの前記第2のID情報を表示するID情報表示手段と、を備えたことを特徴とする情報カード読取装置。

【請求項4】 前記ID情報読取手段にて読み取られた前記情報カードの前記第2のID情報を通信回線を介して外部のID情報照合装置へ転送するID情報転送手段と、前記通信回線を介して前記外部のID情報照合装置から転送されてくる照合結果を取り込んでこれを表示する照合結果表示手段と、を更に備えたことを特徴とする請求項3記載の情報カード読取装置。

【請求項5】 前記ID情報読取手段は、前記第2のID情報を記録する強誘電体メモリと共に磁気的に第1のID情報を記録する磁気記録手段を有する情報カードに対して前記第1のID情報の読み取りが可能であって、その情報カードの前記第1のID情報又は前記第2のID情報のいずれか一方を読み取った後に、他方のID情報を読み取ることを特徴とする請求項3乃至4のいずれに記載の情報カード読取装置。

【発明の詳細な説明】

(0001)

【産業上の利用分野】 本発明は、セキュリティ分野におけるカード管理装置や、金融機関にて現金の出し入れに使用されるキャッシュディスペンサ等に用いて好適な情報カード及びカード読取装置に関する。

(0002)

【従来の技術】 従来、磁気ストライプに例えば暗証番号等のID情報を記録した情報カード（キャッシュカードやクレジットカード）をカード読取装置に挿入することにより、現金の出し入れを可能にしたり、或いはドアのロック又は解錠を行うカード管理装置が開発されている。この種のカード管理装置としては、例えば特開平3-235081号や特開平3-228988号で開示されているものがある。特開平3-235081号は、情報カード所持した利用者がカード読取装置に近付いた場合に、カード読取装置から発振された電波により情報カ

ードからID情報が送信され、そのID情報をカード読取装置が受信してドアロックを解錠するものである。特開平3-228988号も同様に、情報カードからID情報が送信され、そのID情報をドア近傍に設置されたカード読取装置が受信してそのID情報が登録情報に一致するとドアロックを解錠するものである。

(0003)

【発明が解決しようとする課題】 ところで、上述した従来の情報カード及びカード読取装置においては、次のような問題点があった。

(イ) 磁気的に記録したID情報は容易に読み取れるので、秘密が漏洩し易くまた偽造や変造が容易であった。

(ロ) ID情報に加えてカード表面に所有者の写真や印刷した情報カードもあるが、これにあっても写真の複製が可能であるので偽造や変造が容易であった。

(ハ) 1992年度の情報カードの紛失や盗難による被害額が97億5800万円であり、業界全体の推計被害額171億円の60%近くを占めている。この対策を含めて信用承認金額を1994年1月から5万円に引き下げるなど、カード利用時のチェック体制をきめ細かくしようとする動きがある。しかしながら、信用承認金額を引き下げることで電話による照会件数が確実に増えてしまい、その対応のためにオペレータを増員しなければならず、人権費が嵩むなどの弊害が生ずる。また、信用照会会社とのオンラインによる信用照会端末（CAT）の普及も急がれているが、1台の端末が10万円以上するため整備が遅れている状況である。

【0004】 そこで本発明は、偽造や変造が困難である情報カード及びカード読取装置を提供することを目的としている。

(0005)

【課題を解決するための手段】 上記目的達成のため、請求項1記載の発明による情報カードは、本体表面に設けられ磁気的に第1のID情報を記録する磁気記録手段と、本体内に設けられ電的に第2のID情報を記録する強誘電体メモリとを備えたことを特徴とする。また、好ましい態様として例えば請求項2記載の発明のように、前記強誘電体メモリには、利用者の顔又は指紋或いは音声等の利用者個人の特徴を示す第2のID情報を記録してもよい。請求項3記載の発明による情報カード読取装置は、利用者の顔又は指紋或いは音声等の利用者個人の特徴を示す第2のID情報が記録された強誘電体メモリを備えた情報カードの前記第2のID情報を読み取るID情報読取手段と、このID情報読取手段にて読み取られた前記情報カードの前記第2のID情報を表示するID情報表示手段とを備えたことを特徴とする。

【0006】 また、好ましい態様として例えば請求項4記載の発明のように、前記ID情報読取手段にて読み取られた前記情報カードの前記第2のID情報を通信回線を介して外部のID情報照合装置へ転送するID情報転

送手段と、前記通信回線を介して前記外部のID情報照合装置から転送されてくる照合結果を取り込んでこれを表示する照合結果表示手段とを更に備えてもよい。例えば請求項5記載の発明のように、前記ID情報読取手段は、前記第2のID情報を記録する強誘電体メモリと共に磁気的に第1のID情報を記録する磁気記録手段を有する情報カードに対しても前記第1のID情報の読み取りが可能であって、その情報カードの前記第1のID情報又は前記第2のID情報のいずれか一方を読み取った後に他方のID情報を読み取るようにしてもよい。

【0007】

【作用】本発明では、情報カードに記録方式の異なる磁気記録手段及び強誘電体メモリを設けると共にこれら媒体に互いに異なるID情報を記録する。したがって、偽造や変造が非常に困難になる。更に、本発明では、強誘電体メモリには利用者の顔や指紋或いは音声等の利用者の個人の特徴を示す情報を記録する。したがって、利用者の個人的身体的な特徴を記録することから、更に偽造や変造が困難になる。

【0008】また、本発明では、強誘電体メモリに記録された利用者の顔又は指紋或いは音声等の利用者の個人の特徴を示す第2のID情報を読み出してそれを表示する。したがって、一目で情報カードの持ち主を特定できることから、窃用や不正使用を防止できる。また、本発明では、信用照会会社等の信用調査機関のID情報照合装置との間で通信回線を介して情報の授受を行い、本装置はID情報照合装置に転送した第2のID情報に対する照合結果を受信してそれを表示する。したがって、照合の信頼性が向上し、これによって不正使用を窃用に防止することができる。更に第2のID情報の照合を人ではなくて機械で行なうことから人員の削減が図れ、人権費の削減が可能になる。

【0009】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の情報カードとカード読取装置の実施例について説明する。

(I)実施例1

A. 情報カードとカード読取装置の構成

(a) 情報カードとカード読取装置の外観構成

図1は本発明に係る情報カードとカード読取装置の実施例1の外観構成を示す斜視図である。この図において、1は情報カードであり、縦が5.3mm、横が8.5mm、厚さが0.76mmの寸法に形成されている。この情報カード1の表面には長手方向に沿って帯状の磁気ストライプ領域2が形成されており、また内部には強誘電体メモリ6が設けられている。磁気ストライプ領域2には第1のID情報が記録されており、この第1のID情報はこの情報カード1を所持するユーザーを特定するものであり、例えば暗証番号などである。強誘電体メモリ6には第2のID情報が記録されており、この第2のID情報は利用者の顔写真をデータ化したものである。な

お、第2のID情報は利用者の指紋或いは音声等をデータ化したものであってもよい。

【0010】ここで、強誘電体とは、外部電界がなくとも自発的に分極する性質を有し、更に磁界と磁束との関係に類似した電界と分極との関係を有している物質である。電界と分極の関係が非線形なヒステリシスを持っており、電界が増大する時と減少する時とで別のトレースを描く。強誘電体メモリはこの性質を利用したものである。12はカード読取装置であり、情報カード1に記録されたID情報を読み取り、真贋を判定してその結果を表示する。また、指紋を読み取る指紋読取器100を接続することにより、指紋の読み取りを行う。15は磁気カードリーダ部であり、情報カード1の磁気ストライプ領域2に記録された第1のID情報の読み取りを行う。この場合、磁気カードリーダ部15の清部は情報カード1を通過することによって第1のID情報の読み取りが行われる。22はモニタであり、各種表示が行われる。20はプリンタであり、利用明細を印刷する。21はデンキ等からなるキー入力部である。

【0011】(b) 情報カード1の回路構成

図2は情報カード1とカード読取装置12の回路構成を示すブロック図である。この図において、情報カード1の内部には、電源部3、送受信コイル4、制御部5、IC回路7、検波部8及び1/0変換部9がそれぞれ設けられている。電源部3は送受信コイル4で受信した無線電波を整流して電源を生成する。この場合、送受信コイル4と電源部3とにより電源を生成するので、電池（バッテリー）を必要としない。IC回路7は制御部5と強誘電体メモリ6とから構成される。制御部5は強誘電体メモリ6の読取り制御を行なうものであり、カード読取装置12から送信された読み取りコマンドを解釈して強誘電体メモリ6に書き込まれた第2のID情報を読み出し、これを送受信コイル4に供給する。送受信コイル4は無線電波の受信の他に強誘電体メモリ6に書き込まれた第2のID情報の送信に使用される。検波部8は送受信コイル4で受信した無線電波から制御信号を復調する。1/0変換部9は検波部8で復調された制御信号を「1」と「0」のコードに変換する。

【0012】(c) 情報カード読取装置12の回路構成
情報カード読取装置12の内部には、信号波形整形部16、1/F部17、制御部18、プリンタ20、照会結果表示部21、表示部22、1/0変換部24、発振部25、変調部26、電力増幅部27、送受信コイル28、検波部30、1/0変換部31、データバッファメモリ32及び1/F部33が設けられている。信号波形整形部16では、磁気カードリーダ部15で読み取られた第1のID情報を波形整形する。波形整形された第1のID情報は1/F部17を介して制御部18に供給される。データバッファメモリ32には磁気カードリーダ部15により読み取られた情報カード1の第1のID

ID情報が書き込まれると共に送受信コイル4により受信した情報カード1の強誘電体メモリ6に記憶された第2のID情報が書き込まれる。制御部18は装置各部を制御するものであり、図示せぬCPU、ROM及びRAMを有して構成される。ROMにはCPUを制御するためのプログラムが記憶されている。

【0013】制御部18は情報カード1より読み取った第1及び第2のID情報を表示部22に供給してモニタ22に表示させる。制御部18は情報カード1の強誘電体メモリ6に記憶された第2のID情報を送受信コイル28にて受信するまでは磁気カードリーダ部15からの第1のID情報の読み込みを行なわない。1/0変換部24は制御部18からの制御信号を「1」又は「0」のコードに変換する。変調部26は発振部25からの発振出力に基づいて1/0変換部24で変換されたコード情報をFSK（周波数偏位変調）変調波に変調する。電力増幅部27は変調部26で変調された変調波を電力増幅する。送受信コイル28は電力増幅部27で増幅された変調波を送信する。検波部30は送受信コイル28で受信された情報カード1からの無線電波を検波する。この検波部30で検波された情報は1/0変換部31により「1」又は「0」のコードに変換されてデータバッファメモリ32に書き込まれる。1/F部33は制御部18と上述した指紋読取器100との接続を行うものであり、指紋読取器100で読み取られたデータが1/F部33を介して制御部18に取り込まれる。

【0014】以上の構成において、図3及び図4に示すフローチャートを参照しながら動作について説明する。

B. 情報カード1とカード読取装置12の動作

(a) 情報カード1の動作

図3は情報カード1の動作を示すフローチャートである。情報カード1の送受信コイル4がカード読取装置12から発信される電波を受信する距離まで近付くと、送受信コイル4に誘導起電力が発生し、この誘導起電力により電源部3にて電源が生成されてIC回路7に供給される。この時から制御部5が動作を開始する。

【0015】まず、ステップS10で制御部5は1/0変換部9から出力される「1」又は「0」からなる読み取りコマンドを取り込み、これを解釈して強誘電体メモリ6の指定されたアドレスに記憶された第2のID情報を読み出す。次いで、ステップS12に進み、読み出した第2のID情報を送受信コイル4に供給する。これにより、送受信コイル4から第2のID情報が送信される。制御部5は送受信コイル4に第2のID情報を供給した後、ステップS14に進み、アドレスの指定が終了したか否かの判定を行ない、この判定において他のアドレス指定があると判断するとステップS10に戻り、他のアドレス指定がないと判断すると処理を終了する。

【0016】(b) カード読取装置の動作

図4はカード読取装置12の動作を示すフローチャート

である。まず、ステップS30で、制御部18は読み取りコマンドを1/0変換部24に供給して「1」又は「0」のコードに変換された読み取りコマンドは変調部26に供給され、その読み取りコマンドのコード情報で発振部25からの送信波が変調される。そして、変調された送信波が電力増幅部27で増幅されて送受信コイル28から送信される。制御部18は読み取りコマンドを1/0変換部24に供給した後、ステップS32で1/0変換部31の出力の取り込みを行なう。次いで、ステップS34で1/0変換部31からの出力に第2のID情報が有るか否かの判定を行う。この判定において、第2のID情報が有ると判断するとステップS36に進み、その第2のID情報をデータバッファメモリ32に書き込む。これに対して1/0変換部31からの出力に第2のID情報が無いと判断するとステップS30に戻る。

【0017】1/0変換部31からの出力に第2のID情報が有ると判断してその第2のID情報をデータバッファメモリ32に書き込んだ後、ステップS38で1/F部17の出力の取り込みを行なう。1/F部17の出力の取り込みを行なった後、ステップS40で1/F部17から第1のID情報が出力されたか否かの判定を行う。この場合、磁気カードリーダ部15によって情報カード1の磁気ストライプ領域2に記録された第1のID情報の読み取りが行なわれれば、波形整形された第1のID情報が1/F部17から出力される。第1のID情報が出力されたか判断するとステップS42に進み、その第1のID情報をデータバッファメモリ32に書き込む。一方、ステップS40の判定において、第1のID情報が出力されていないと判断するとステップS38に戻る。第1のID情報をデータバッファメモリ32に書き込んだ後、制御部18はステップS44で第1のID情報と第2のID情報に基づく表示データを作成して表示部22に供給する。これにより、モニタ22上に第1のID情報である暗証番号と第2のID情報である利用者の顔写真とが表示される。

【0018】このように実施例1では、情報カード1の磁気ストライプ領域2には暗証番号等の第1のID情報を記録し、強誘電体メモリ6には利用者の顔写真をデータ化した第2のID情報を記録する。一方、情報カード1のID情報を読み取るカード読取装置12としては、情報カード1の第1及び第2のID情報を読み取ることによって、第1のID情報である暗証番号と第2のID情報である利用者の顔写真とをモニタ22上に表示する。したがって、2つの媒体にそれぞれID情報が記録され、しかも第2のID情報が利用者の顔写真をデータ化したものであることから、偽造や変造が非常に困難になる。また、カード読取装置12を使用する側では利用者本人の特定が容易に行えることから、不正使用を未然に防ぐことができる。

【0019】(II)実施例2

A. 情報カードとカード読取装置の構成

(a) 情報カードとカード読取装置の外観構成

図5は本発明に係る情報カードとカード読取装置の実施例2の回路構成を示すブロック図である。なお、この図において前述した図2と共通する部分には同一の符号を付してその説明を省略する。また、カード読取装置の外観構成は図1と略同一であるので省略する。この実施例2では、第1及び第2のID情報を外部へ転送するためのモデム34をカード読取装置50に設けた点が実施例1のカード読取装置12と異なっている。モデム34は制御部18と電話回路40とを接続するものであり、制御部18からのデジタルの第1及び第2のID情報をアナログ信号に変換して電話回路40に送出する。また、電話回路を介して送られてきたアナログ信号を受信し、これをデジタルに変換して制御部18に供給する。電話回路40に送出されたアナログの第1及び第2のID情報は信用照会会社等の信用調査機関のコンピュータ200に設けられたモデムでデジタルに変換され、コンピュータ200内に供給される。

【0020】制御部18はデータ送受信部19を介してコンピュータ200との間でデータの授受を行う。この場合、コンピュータ200へ転送した第1及び第2のID情報に対して、当該コンピュータ200から、第1及び第2のID情報が登録されているとする照会結果を取り返すと、その結果に対応する表示データを表示部22に供給する。また、第1及び第2のID情報が登録されていないとする照会結果を取り返すと、その結果に対応する表示データを表示部22に供給する。この場合、例えば登録されているとする照会結果に対しては「登録されています」と表示され、登録されていないとする照会結果に対しては「登録されていません」と表示される。

【0021】データ送受信部19を備えたカード読取装置50において、図6に示すフローチャートを参照しながら動作について説明する。なお、情報カード1の動作については上述した実施例1と同一であるので、省略する。

B. カード読取装置50の動作

図6はカード読取装置50の動作を示すフローチャートである。まず、ステップS60で、制御部18は読み取りコマンドを1/0変換部24に供給して「1」又は「0」の所定のコードに変換させる。「1」又は「0」に変換された読み取りコマンドは変調部26に供給され、この読み取りコマンドのコード情報で発振部25からの送信波が変調される。そして、変調された送信波が電力増幅部27で増幅されて送受信コイル28から送信される。制御部18は読み取りコマンドを1/0変換部24に供給した後、ステップS62で1/0変換部31の出力の取り込みを行なう。次いで、ステップS64で1/0変換部31からの出力に第2のID情報が有るか

否かの判定を行う。この判定において、第2のID情報が有ると判断するとステップS66に進み、その第2のID情報をデータバッファメモリ部32に書き込む。これに対して1/0変換部31からの出力に第2のID情報が無いと判断するとステップS60に戻る。

【0022】1/0変換部31からの出力に第2のID情報が有ると判断してその第2のID情報をデータバッファメモリ部32に書き込んだ後、ステップS68で1/F部17の出力の取り込みを行なう。1/F部17の出力の取り込みを行なった後、ステップS70で1/F部17から第1のID情報が出力されたか否かの判定を行う。この場合、磁気カードリッジ部15によって情報カード1の磁気ストライプ領域2に記録された第1のID情報の読み取りが行なわれれば、波形整形された第1のID情報が1/F部17から出力される。第1のID情報が出力されたと判断するとステップS72に進み、その第1のID情報をデータバッファメモリ部32に書き込む。

【0023】一方、ステップS70の判定において、第1のID情報が出力されていないと判断するとステップS68に戻る。第1のID情報をデータバッファメモリ部32に書き込んだ後、制御部18はステップS74で第1及び第2のID情報に基づいて表示データを作成して表示部22に供給する。これにより、モニタ22上に第1のID情報である暗証番号と第2のID情報である利用者個人の顔写真とが表示される。制御部18は第1及び第2のID情報に基づいて表示データを作成して表示部22に供給する以外に第1及び第2のID情報をデータ送受信部34に供給する。これにより、第1及び第2のID情報がアナログに変換されて電話回路40に送出される。電話回路40に送出された第1及び第2のID情報は信用調査機関のコンピュータ200に設けられたモデムでデジタルに変換された後、当該コンピュータ200内に供給される。

【0024】第1及び第2のID情報に基づいて表示データを作成して表示部22に供給すると共に第1及び第2のID情報をデータ送受信部34に供給した後、制御部18はステップS76で照会結果が有るか否かの判定。即ち信用調査機関のコンピュータ200から照会結果が送られてきたか否かの判定を行う。この判定において、信用調査機関のコンピュータ200から照会結果が送られてきていないと判断すると、このステップを繰り返して、照会結果が送られてきたと判断するとステップS78に進む。ステップS78に進むと、制御部18は照会結果に基づいて第1及び第2のID情報が登録されているものであるか否かの判定を行う。この判定において、第1及び第2のID情報が登録されているものであると判断するとステップS80に進み、登録されていることを示す表示データを表示部22に供給する。これにより、モニタ22には「登録されています」という表示

が行われる。これに対して、第1及び第2のID情報が登録されていないものであると判断するとステップS82に進み、登録されていないことを示す表示データを表示部22に供給する。これにより、モニタ22には「登録されていません」という表示が行われる。ステップS80又はステップS82の処理を行った後、ステップS60に戻る。

【0025】このように実施例2では、信用調査機関のコンピュータ200との間で電話回路40を介して情報の授受が行われ、カード読取装置50からは情報カード1に記録された第1及び第2のID情報が転送され、コンピュータ200からは第1及び第2のID情報を照会した結果が転送される。カード読取装置50では、送られてきた照会結果に基づき表示が行われる。したがって、第1及び第2のID情報が予め登録されたものであるか否かを外部の信用調査機関に行なうことから、利用者の暗証番号と顔写真をモニタ22上に表示させる場合よりも更に信頼性が向上し、不正使用を確実に防止することができる。更に第1及び第2のID情報の照会をコンピュータ200で自動的に行なうことから照会に要する人員は殆ど必要としない。

【0026】なお、本発明は上記実施例に限らず、本発明の目的の範囲内で各種の実施態様が可能である。具体的には、次のようにしても良い。

(イ) 実施例1では、情報カード1の強誘電体メモリ6に記録された第2のID情報を読み取るまでは情報カード1の磁気ストライプ領域2に記録された第1のID情報の読み取りを行なわないようにしたが、この順を逆にしても良い。すなわち、情報カード1の磁気ストライプ領域2に記録された第1のID情報を読み取るまでは情報カード1の強誘電体メモリ6に記録された第2のID情報の読み取りを行なわない。

【0027】(ロ) 実施例1及び2では、情報カード1の送受信コイル4とカード読取装置12、50の送受信コイル28の送受信周波数を同一にしたが、互いに異なるようにしても良い。この場合、明らかに情報カード1の送信周波数とカード読取装置12、50の受信周波数が同一になり、情報カード1の受信周波数とカード読取装置12、50の送信周波数が同一になる。

(ハ) 実施例1及び2では、情報カード1に記録された暗証番号と利用者顔写真を照合するようにしたが、その他、指紋読取装置100で読み込んだ指紋を照合するようにしてもよい。

【0028】

【発明の効果】本発明によれば、以下に示す効果が得られる。

(1) 情報カードに記録方式の異なる磁気記録手段及び強誘電体メモリを設けると共にこれら媒体に互いに異なるID情報を記録するようにしたので、偽造や変造が非常に困難になる。

(2) 強誘電体メモリには利用者の顔や指紋或いは音声等の利用者個人の特徴を示す情報を記録するようにしたので、更に偽造や変造が困難になる。

(3) 強誘電体メモリに記録された利用者の顔又は指紋或いは音声等の利用者個人の特徴を示す第2のID情報を読み出してそれを表示するようにしたので、一目で情報カードの持ち主を特定できることから、確実に不正使用を防止できる。

(4) 信用照会会社等の信用調査機関のID情報照会装置との間で通信回路を介して情報の授受を行い、本装置はID情報照会装置に転送した第2のID情報に対する照会結果を受信してそれを表示するようにしたので、照会の信頼性が向上し、これによって不正使用を確実に防止することができる。更に第2のID情報の照会を、人ではなくて機械で行なうことから人員の削減が図れ、人権費の削減が可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る情報カードとカード読取装置の実施例1の外観構成を示す斜視図である。

【図2】実施例1の情報カードとカード読取装置の回路構成を示すブロック図である。

【図3】実施例1の情報カードの動作を示すフローチャートである。

【図4】実施例1のカード読取装置の動作を示すフローチャートである。

【図5】本発明に係る情報カードとカード読取装置の実施例2の回路構成を示すブロック図である。

【図6】実施例2のカード読取装置の動作を示すフローチャートである。

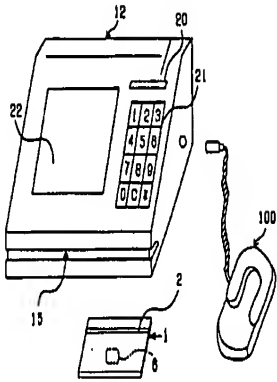
【符号の説明】

- 1 情報カード
- 2 磁気ストライプ領域
- 3 電源部
- 4 送受信コイル
- 5、18 制御部
- 6 強誘電体メモリ
- 7 IC回路
- 8 検波部
- 9 1/0変換部
- 12、50 カード読取装置
- 15 磁気カードリッジ部
- 16 信号波形整形部
- 17、33 1/F部
- 20 プリンタ
- 21 キー入力部
- 22 モニタ
- 24 1/0変換部
- 25 発振部
- 26 変調部
- 27 電力増幅部

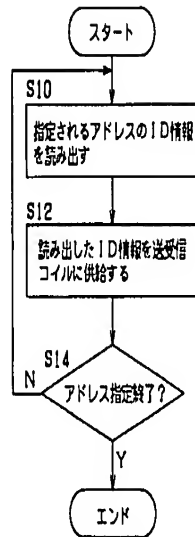
28 送受信コイル
30 検波部
31 1/0変換部
32 データバッファメモリ部

34 データ送受信部
40 電話回線
100 指紋読取装置
200 コンピュータ

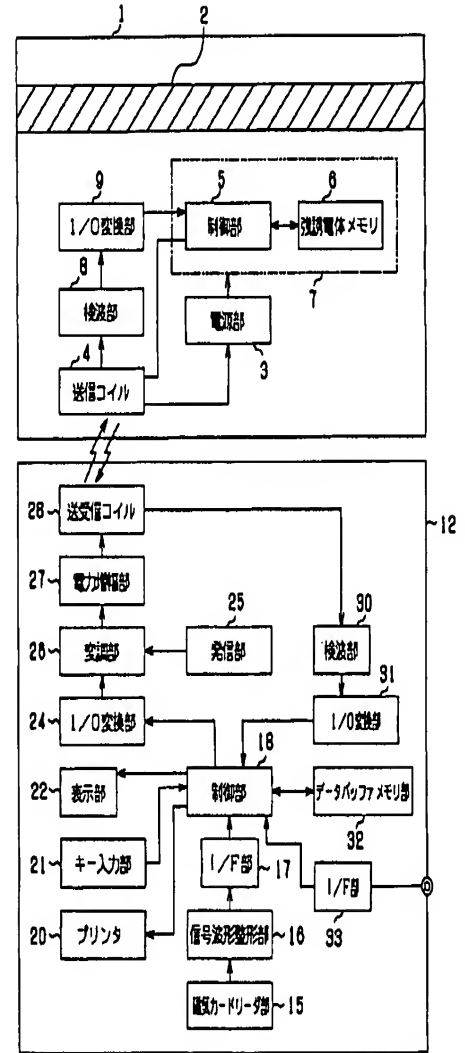
【図1】



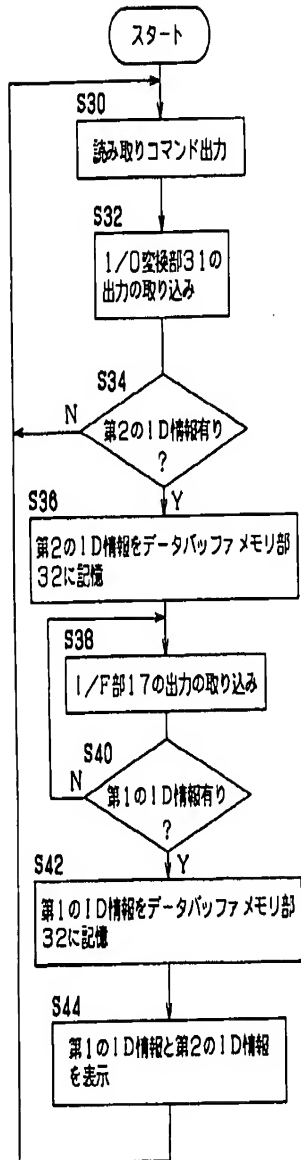
【図3】



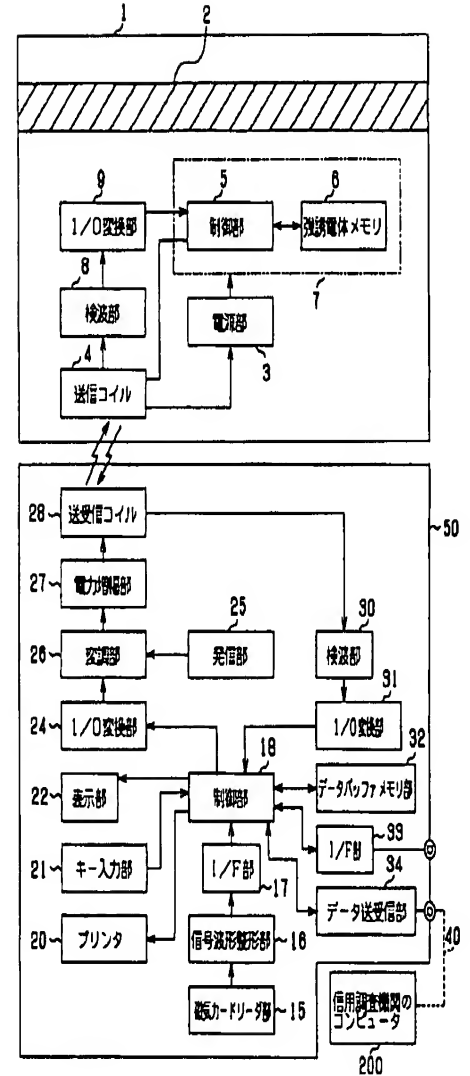
【図2】



【図4】



【図5】



【図6】

